

No. de Documento: NRF-088-PEMEX-2005	 COMITÉ DE NORMALIZACIÓN DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y ORGANISMOS SUBSIDIARIOS
Rev.: 0	
Fecha: 17 de Septiembre de 2005	SUBCOMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN DE PEMEX PETROQUÍMICA
PÁGINA 1 DE 15	

EQUIPO DE PROTECCIÓN FACIAL

 PEMEX COMITÉ DE NORMALIZACIÓN DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y ORGANISMOS SUBSIDIARIOS	EQUIPO DE PROTECCIÓN FACIAL	No. de Documento NRF-088-PEMEX-2005 Rev.: 0 PÁGINA 2 DE 15
--	--------------------------------	---

HOJA DE APROBACION

ELABORA:



ING. LETICIA MARTINEZ RODRIGUEZ
COORDINADOR DE GRUPO DE TRABAJO
PEMEX PETROQUIMICA

PROPONE:



ING. RAFAEL BEVERIDO LOMELIN
PRESIDENTE DEL SUBCOMITÉ DE NORMALIZACIÓN
DE PEMEX PETROQUÍMICA



APRUEBA:



ING. VICTOR RAGASOL BARBEY
PRESIDENTE SUPLENTE DEL COMITÉ DE NORMALIZACIÓN DE
PETRÓLEOS MEXICANOS Y ORGANISMOS SUBSIDIARIOS



CONTENIDO

CAPITULO	PÁGINA
0. INTRODUCCIÓN.	4
1. OBJETIVO.	4
2. ALCANCE.	4
3. CAMPO DE APLICACIÓN.	4
4. ACTUALIZACIÓN.	4
5. REFERENCIAS.	5
6. DEFINICIONES.	5
7. SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS.	7
8. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN FACIAL.	7
8.1 Clasificación.	8
8.2 Especificaciones.	10
8.3 Métodos de Prueba.	11
8.4 Muestreo y criterios de aceptación.	12
9. RESPONSABILIDADES.	13
10. CONCORDANCIA CON OTRAS NORMAS.	14
11. BIBLIOGRAFÍA.	14
12. ANEXOS.	14
12.1 Selección de pantallas faciales	15



0. INTRODUCCIÓN.

El Comité de Normalización de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, expide la presente Norma de Referencia para el **Equipo de Protección Facial**, en cumplimiento al Decreto que modifica, deroga y adiciona diversas disposiciones de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 1997, así como a la facultad que confiere la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal.

Es importante señalar que el uso de pantallas faciales no sustituye las medidas de control específicas tales como, procedimientos para trabajo seguro y políticas de seguridad.

En la elaboración de esta norma de Referencia, participaron:

Petróleos Mexicanos.
Pemex Petroquímica.
Pemex Refinación.
Pemex Gas y Petroquímica Básica.
Pemex Exploración y Producción.
Instituto Mexicano del Petróleo
Grupo Industrial Arkitec S.A. de C.V.
Oberon Company
MSA de México, S.A. de C.V.
Soldadoras Industriales INFRA, S.A. de C.V. (División Seguridad Industrial).

1. OBJETIVO.

Establecer las especificaciones, para la adquisición de los equipos de protección personal para la cara.

2. ALCANCE.

Esta Norma de Referencia es de aplicación y observancia obligatoria para la adquisición del equipo de protección facial, que Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios proporciona al personal que labora en sus instalaciones.

3. CAMPO DE APLICACIÓN.

Esta norma de referencia es de aplicación general y observancia obligatoria en la adquisición o arrendamiento de los bienes objeto de la misma, que lleven a cabo los centros de trabajo de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios. Por lo que debe ser incluida en los procedimientos de contratación: licitación pública, invitación a cuando menos tres personas, o adjudicación directa, como parte de los requisitos que debe cumplir el proveedor, contratista o licitante.

4. ACTUALIZACIÓN.

Está Norma de Referencia se debe revisar y actualizar cada 5 años, o antes, si las sugerencias y recomendaciones de cambio lo ameritan. Las propuestas para la revisión de esta norma, deben ser enviadas al Subcomité Técnico de Normalización de Pemex Petroquímica, quien debe programar y realizar la actualización



COMITÉ DE NORMALIZACIÓN
DE PETRÓLEOS MEXICANOS Y
ORGANISMOS SUBSIDIARIOS

EQUIPO DE PROTECCIÓN
FACIAL

No. de Documento
NRF-088-PEMEX-2005
Rev.: 0
PÁGINA 5 DE 15

de acuerdo a la procedencia de las mismas y en su caso, proceder a través del Comité de Normalización de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios a inscribirla en su programa anual de normalización.

Las propuestas y sugerencias deben dirigirse por escrito al:

Secretario Técnico del Subcomité Técnico de Normalización de Pemex Petroquímica
Jacarandas No. 100, Nivel B-2, Fraccionamiento. Rancho Alegre I.
Coatzacoalcos, Ver., C. P. 96558
Teléfono: (921) 21111-00 Ext. 20-445,
Fax. (921) 2111024-00 y
E-mail: sorduna@ptq.pemex.com

5. REFERENCIAS.

NOM-017-STPS-2001. Equipo de protección personal – Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

NMX-S-013-1970. Norma de calidad para protectores faciales con pantalla.

NMX-R-049-1965 Nomenclatura para definiciones de términos empleados en el muestreo de aceptación.

NMX-Z12/11987 Muestreo para la inspección por atributos – parte 1: Información general y aplicaciones

NMX-Z12/11987 Muestreo para la inspección por atributos – parte 2: Métodos de muestreo tablas y gráficas.

NMX-Z12/11987 Muestreo para la inspección por atributos – parte 3: Regla de cálculo para la determinación de planes de muestreo

6 DEFINICIONES.

Para los fines de esta Norma de Referencia se establecen las siguientes definiciones:

6.1 Acetato. Plástico relativamente duro, incoloro, transparente, amorfo, de moderada estabilidad a los rayos UV, es resistente a temperaturas de (329.15 K) 56°C hasta (328.15 K) 65 °C (ASTM D648-01) y presenta buena resistencia a las sustancias químicas.

6.2 Antiempañante. Tratamiento con una capa diminuta de rugosidad inapreciable, la cual reduce el colapso del vapor de agua producido por la condensación.

6.3 Antirreflejante. Tratamiento que hace que la pantalla facial tenga una TLV (transmisión de luz visible) de entre 10 y 18%.

6.4 Cabezal. Es la parte de la pantalla facial compuesta por el deflector y la suspensión, que permite sujetar la ventana y proporciona comodidad, sosteniendo firmemente la pantalla facial en el lugar apropiado frente a la cara.

6.5 Equipo de protección Facial. Equipo de protección personal que forma la ventana y el cabezal o marco, que formando una unidad se ajusta a la cabeza para ofrecer protección a la cara o porciones de ella, ojos, frente y cuello.



6.6 Equipo de protección personal (EPP). Conjunto de elementos y dispositivos de uso personal, diseñados específicamente para proteger al trabajador contra accidentes y enfermedades que pudieran ser causados con motivo de sus actividades de trabajo.

6.7 Extensión Lateral. Aditamento de la pantalla facial que extiende la protección para cuando sea necesario (radiación infrarroja, salpicaduras químicas, etc.), permite cubrir las orejas y parte del cuello sin interferir al momento de rotar el cuello.

6.8 Lote. Es la cantidad de unidades de producto fabricadas esencialmente bajo las mismas condiciones de operación y que puede ser manejada como una parte de la producción.

6.9 Lote de entrega. Es la cantidad total de producto motivo de una transacción comercial.

6.10 Marco. Aditamento que permite el acoplamiento de la ventana al casco de seguridad.

6.11 Muestra. Es la unidad o conjunto de unidades de productos fabricadas esencialmente bajo las mismas condiciones de operación y que puede ser manejada como una parte de la producción

6.12 Muestreo. Porción de material o productos, que representa un lote para efectuarles pruebas

6.13 Número de aceptación. Es el número máximo de defectuosos que se admite en una muestra para aceptar un lote conforme a un plan de muestreo.

6.14 Policarbonato. Polímero termoplástico industrial transparente, ligero, con resistencia al impacto, que resiste temperaturas en rangos de (233.15 K) -40°C hasta (405.35 K) 132.2 °C (ASTM D648-01).

6.15 Protector de la barba. Aditamento de la pantalla facial que permite cubrir la barba y parte del cuello, extendiéndose cuando menos hasta los bordes laterales de la ventana, dejando un espacio libre y cómodo bajo la barba.

6.16 Protector de la frente o Deflector. Aditamento de la pantalla facial que permite cubrir al menos la parte frontal de la cabeza y puede extenderse a ambos lados por los bordes de la ventana, enmascarándole en todo su perímetro, dejando un espacio libre y cómodo sobre la frente y la cabeza.

6.17 Protección para Arcos Eléctricos Tratamiento que permite a la pantalla facial resistir un mínimo ATPV de 8 cal/cm² (Categoría 2 de los Niveles de Peligro de NFPA 70E-2000). Debe cumplir con el estándar de ASTM F2178-02, con resultado de prueba de llama que no exceda los 5 segundos.

6.18 Protección Ultravioleta. Tratamiento de la pantalla facial para alcanzar un nivel de protección de luz UV en el espectro de 200 nm a 380 nm. Con protección de DO (Densidad Óptica) igual a OD 2.0 o mayor en cualquier nivel de la longitud de onda (reportado en incrementos de al menos 10 nm) a través de todo el espectro UV.

6.19 Radiación Infrarroja. Es la radiación del espectro luminoso que se encuentra más allá del rojo visible y que corresponde a la región del espectro cuya frecuencia es del orden de 10¹³ Hertz.

6.20 Radiación Ultravioleta. Es la radiación del espectro solar entre la zona de onda corta y la región de los rayos X.

6.21 Resistencia al Impacto. Es la capacidad de un protector facial de soportar el impacto por alta velocidad y masa requerido por esta norma.



6.22 Sujetador para Casco de Ranura. Aditamento para pantalla o para protector de la frente que permite el acoplamiento del protector facial al casco.

6.23 Suspensión. Dispositivo que se asienta sobre el cráneo del usuario formando un arco sobre la cabeza mediante bandas flexibles, semirígidas, las cuales dan el ajuste tanto al tamaño como al contorno del usuario.

6.24 Ventana. Es la parte de la pantalla facial de material transparente, curva, intercambiable, sostenida por el cabezal, que se coloca frente a la cara del usuario.

7. SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS.

7.1	ANSI	American National Standards Institute Instituto Nacional Americano de Estándares.
7.2	ASTM	American Standard Testing Materials – Estándar Americano de Pruebas de materiales
7.3	cal/cm ²	caloría por centímetro cuadrado
7.4	cm	centímetro
7.5	°C	Grados Celsius
7.6	DO	Densidad óptica
7.7	EMA	Entidad Mexicana de Acreditación.
7.8	K	Kelvin
7.9	mm	milímetro.
7.10	NCA	Nivel de Calidad Aceptable
7.11	NFPA	(National Fire Protection Association – Asociación Nacional de Protección del Fuego).
7.12	nm	manómetro.
7.13	NMX	Norma Mexicana.
7.14	NOM	Norma Oficial Mexicana.
7.15	NRF	Norma de Referencia.
7.16	OD	Densidad óptica
7.17	pulg	pulgada.
7.18	TLV	Transmisión de Luz Visible
7.19	S1	Nivel de Inspección especial S1

8. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN FACIAL.

Dada la variedad de equipo de protección facial que existen en el mercado, es difícil ilustrar un modelo único representativo, por lo que todas las figuras presentadas, son solo de carácter ilustrativo y no necesariamente limitativos para tomar la forma que se muestra, pero sí deben cumplir con los requerimientos mínimos establecidos en esta norma de referencia.

Las partes que integran la pantalla facial se muestran en las figuras No. 1 y 2.

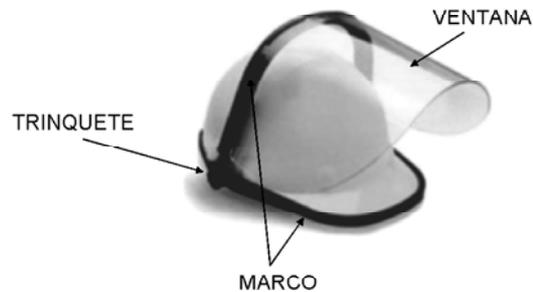


Figura. No. 1. Partes de la Pantalla Facial sin protección a la frente.



Figura. No. 2. Partes de la Pantalla Facial con protección a la frente y a la barba.

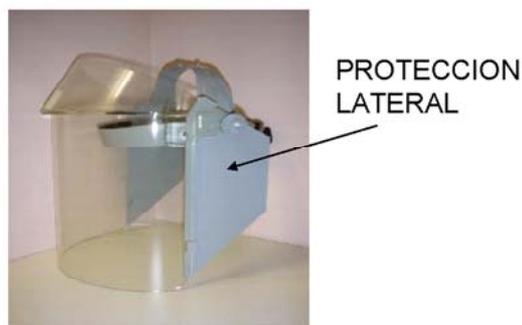


Figura. No. 3. Partes de la Pantalla Facial con protección lateral.

8.1. Clasificación de equipo de protección facial.

La clasificación se conforma de la siguiente manera:

- a).- Sin protección a la frente.
- b).- Con protección a la frente.
- c).- Con protección a la frente y a la barba.



8.1.1 Sin protección a la frente. Permite su acoplamiento directamente al casco de protección mediante un adaptador o marco para su ajuste. La figura No. 4 incluye algunas de las pantallas faciales de este tipo.



Figura. No. 4. Pantalla Facial sin protección a la frente.

8.1.2 Con protección a la frente. Con un cuarto, media o total corona o casquete de fibra negra vulcanizada u otro material adecuado para proteger la frente y parte de la cabeza o la totalidad de la misma. La figura No. 5, incluye algunas de las pantallas faciales de este tipo.



Figura. No. 5. Pantalla Facial con protección a la frente.

8.1.3 Con protección a la frente y a la barba. Similar a la que tiene protección a la frente pero además con una barbada, también de fibra negra vulcanizada u otro material adecuado, para proteger la barba y parte del cuello. La figura No. 6, incluye algunas de las pantallas faciales de este tipo.



Figura. No. 6. Pantalla Facial con protección a la frente y a la barba.

8.2. Especificaciones.

Las especificaciones siguientes deben ser cumplidas y validadas con las pruebas correspondientes.

8.2.1. Materiales de elaboración. Los materiales empleados en la fabricación de las pantallas faciales no deben ser combustibles ni deformarse en un rango de 393 K (120 °C) a 403 K (130 °C) y las partes que estén en contacto con la piel, deben resistir la absorción de la humedad, los efectos de la transpiración y no ser irritantes, así como las limpiezas diarias, como mínimo con agua y jabón neutro.

8.2.2. Cabezal. Debe ser fabricado con material ligero, de baja conductividad calórica y resistente tales como el polipropileno, polietileno o policarbonato. Una vez ajustado se debe mantener con firmeza en su lugar. Debe ser abatible sobre la cabeza para dejar libre el rostro en los momentos en que requiera la circunstancia del trabajo. Debe estar provisto de dispositivos que permitan fijar y cambiar con facilidad la ventana. Cuando menos la parte frontal interior de la suspensión puede ser cubierta con un protector de tela reemplazable, acojinado. Ver figura No. 7.

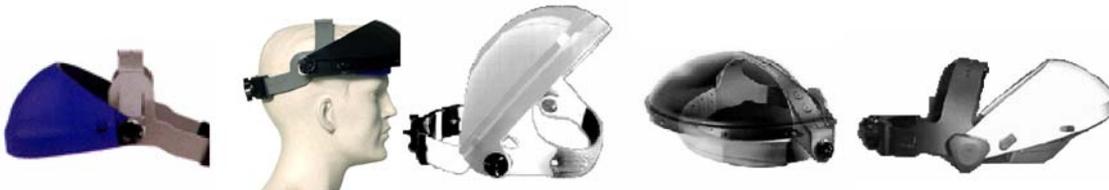


Figura. No. 7 Ejemplos de Cabezales.

8.2.3. Suspensión. Sistema de amortiguamiento formado por las bandas de suspensión y el tafilete.

8.2.3.1. Banda de suspensión. Banda superior ajustable a cualquier talla de cabeza (desde 17.5 cm hasta 20 cm), por tipo broche o cincho, que deben ser de plástico moldeado con 2.5 cm de ancho más menos 3 mm y 0.1 cm de espesor más menos .03 mm.

8.2.3.2 Tafilete es parte de la suspensión que sirve para sujetar la pantalla alrededor de la cabeza y debe ser de plástico moldeado, resistente y ajustable, por medio de matraca o cincho, con un desarrollo del tafilete de 520 a 640 mm y con un espesor mínimo de .07 mm.

8.2.3. Marco. Debe ser de polipropileno resistente al impacto de partículas, dieléctrico y que permita que la pantalla sea abatible. Ver figura No. 8.



Figura. No. 8 Ejemplos de Marcos.



8.2.4. Ventana o Pantalla facial. Debe ser fabricada con material que cumpla con los requerimientos ópticos establecidos en la sección 9.4., de ANSI Z87.1-2003 o su equivalente.

La distancia entre la nariz y la pantalla en su posición de uso debe ser entre 3 cm y 5 cm, para no tocar la nariz del usuario y permitir el uso de protectores primarios (lentes o goggles), queda a consideración de las necesidades del usuario solicitar una pantalla para resistencia de arcos eléctricos.

La ventana debe estar sujeta al cabezal o al marco dieléctrico, no debe tener bordes, romos, aristas o salientes filosos.

8.2.5. Protector de la frente. Debe ser de material con resistencia al impacto, además debe cubrir al menos la parte frontal de la cabeza y puede extenderse por la periferia de la pantalla facial, enmarcándole en todo su perímetro. Debe haber un espacio libre y cómodo sobre la frente y la cabeza. Puede usarse montado en el casco de protección.

8.2.6. Protector de la barba. Debe tener una configuración que cubra la barba y parte del cuello, extendiéndose cuando menos hasta los bordes laterales de la pantalla. Debe haber un espacio libre y cómodo bajo la barba. El ancho del protector debe ser igual que el ancho superior de la ventana.

8.2.7. Peso de la pantalla facial. El peso total del protector (pantalla y suspensión), no debe ser mayor de 375 gramos.

8.2.8. Dimensiones de la ventana. La ventana debe cumplir con las dimensiones indicadas en la tabla No. 1.

Dimensiones	Medidas
Ancho	290 mm (11.42 pulg) a 460mm (18.1 pulg)
Largo	150 mm (5.98 pulg) a 250 mm (10 pulg)
Espesor mínimo	0.5 mm (0.195 pulg)

Tabla No. 1 Dimensiones básicas.

8.2.9. Empaque. Cada unidad, debe ir armada dentro de una bolsa transparente de polietileno que proteja a la pantalla facial del polvo y ralladuras además, debe empacarse en caja de cartón colectiva con un máximo de 20 piezas.

8.2.10. Instrucciones. En cada unidad debe de incluir un instructivo en español, que indique las instrucciones de uso, limitaciones y mantenimiento.

8.2.11. Marcado. El equipo de protección facial, debe llevar en un lugar visible del cabezal la marca del fabricante, la fecha y el lote de fabricación en alto relieve.

8.3. Métodos de prueba.

Los métodos de pruebas deben basarse en el ANSI Z87.1-2003 o su equivalente.

8.3.1. Resistencia al impacto por alta velocidad para las pantallas faciales. Esta prueba debe realizarse de acuerdo a la sección 14.2 del ANSI Z87.1-2003 o su equivalente.

8.3.2. Resistencia al impacto por masa para las pantallas faciales. Esta prueba debe realizarse de acuerdo a la sección 14.1 del ANSI Z87.1-2003 o su equivalente.

8.3.3. Resistencia a la penetración para las ventanas. Esta prueba debe realizarse de acuerdo a la sección 14.5 del ANSI Z87.1-2003 o su equivalente.



8.3.4. Inflamabilidad de las pantallas faciales. Esta prueba debe realizarse de acuerdo al método de prueba NFPA 70 E.

8.3.5. Resistencia al contacto químico de sustancias químicas (ácidas y álcalis).- debe resistir sin presentar daño (perforación del material, agrietamiento y reacción violenta en sustancias ácidas y álcalis).

8.3.6. Resistencia al contacto químico de sustancias químicas petroquímicas específicas cuando aplique y bajo el método de prueba especificado por el usuario debe resistir sin presentar daño (perforación del material, agrietamiento y reacción violenta en contacto de la sustancia química específica, que el usuario requiera que resista.

8.3.7. Requerimientos ópticos.- Las pantallas faciales que se adquieran deben de cumplir con los requerimientos ópticos del caso que se haya seleccionado de acuerdo a la sección 9.4 del ANSI Z87.1-2003 o su equivalente.

8.4. Muestreo y criterios de aceptación.

La Tabla No. 2, indica el sistema de muestreo y los criterios para aceptación o rechazo que deben aplicarse según el tamaño del lote de entrega. Todas las muestras deben probarse de acuerdo con lo indicado en la sección 8.3, de la presente Norma.

8.4.1 Defectos críticos

Se aplica un nivel de inspección especial S1 con un nivel de calidad aceptable (NCA) de 2.5 % y un muestreo normal doble para las especificaciones establecidas en la presente norma, indicadas a continuación: impacto de alta velocidad, resistencia a la inflamabilidad, salpicadura de solventes y sustancias químicas corrosivas antirreflejante, sin distorsión, con protección infrarroja y UV.

Para el caso particular de los centros de trabajo que manejen sustancias químicas específicas tales como; cloruro de vinilo, óxido de etileno y peróxidos orgánicos se considera defecto crítico la resistencia a contacto químico.

Muestra	Tamaño de la muestra	Tamaño de la muestra acumulado	Número de aceptación	Número de rechazo
Primera	13	13	0	2
Segunda	13	26	1	2

Tabla No. 2

8.4.2 Defectos menores

Se aplica un nivel de inspección general I, con un nivel de calidad aceptable (NCA) de 4 % y un muestreo normal sencillo (Tabla No. 3) para las especificaciones de construcción, masa, componentes, marcados, información del producto, establecidas en la presente Norma de Referencia, obteniéndose el plan siguiente:



Tamaño del lote	Tamaño de la muestra	Número de aceptación	Número de rechazo
26 a 90	5	0	1
91 a 150	8	1	2
151 a 280	13	1	2
281 a 500	20	2	3
501 a 1200	37	3	4
1 201 a 3 200	50	5	6
3 201 a 10 000	80	7	8
10 001 a 35 000	125	10	11
35 001 a 150 000	200	14	15
150 001 a 500 000	315	21	22
500 001 y mas.	500	21	22

Tabla No. 3 Muestreo normal sencillo.

Cuando el número de unidades del producto de un lote de entrega, no cumpla con una o varias de las especificaciones que la norma indica y el número sea igual o mayor al indicado en la columna 4 de la tabla No. 2, el lote de entrega se debe rechazar.

9 RESPONSABILIDADES.

9.1 Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios.

De las áreas con funciones de adquisición, Abastecimiento, Recepción o inspección de PEMEX.

Proporcionar la información técnica específica en las bases del procedimiento de adquisición, que debe cumplir la protección facial que solicita.

Asegurarse que la protección facial solicitada, cumple con los métodos de prueba, a través de los informes de resultados emitidos por los laboratorios acreditados y aprobados que se mencionan en esta Norma de Referencia.

Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios, se reservan el derecho de realizar y estar presente en cualquier prueba que considere necesaria para verificar que la protección facial ofrecida, cumple con todos los requerimientos solicitados de esta NRF.

9.2 De los proveedores y fabricantes de equipo de protección Facial.

El fabricante y/o proveedor debe entregar los informes de pruebas con un a carta bajo protesta de decir verdad respecto a todas las especificaciones, características y condiciones de la protección facial solicitada en esta NRF, así como las adicionales que especifiquen en las bases de licitación de los Centros de Trabajo de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios de manera que la protección facial suministrada cumpla con la calidad requerida.

Reponer las pantallas faciales en mal estado por causas atribuibles al transporte y embalaje de las mismas, sin costo para Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios.

9.3 De los laboratorios de pruebas

Contar con el acreditamiento y aprobación de la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) requerido por esta Norma de Referencia.



10. CONCORDANCIA CON OTRAS NORMAS MEXICANAS O INTERNACIONALES.

Esta Norma de Referencia tiene concordancia parcial con la NMX-S-056-SCFI-2001.

11. BIBLIOGRAFÍA.

ANSI Z87.1-2003 American National Standard Practice for Occupational and Educational Eye and Face Protection. Approved June 19,2003 effective august 19, 2003

Estándar Nacional Americano para la práctica ocupacional y educacional de ojos y protección facial. Aprobado en 19 de Junio de 2003, efectiva en 19 de Agosto 2003.

ASTM D 648-01 Standard Test Method for Deflection Temperature of Plastics Under Flexural Load in the Edgewise Position – Asociación Americana de Estándares de Pruebas para la desviación de la temperatura de plásticos bajo carga de Flexión en el borde.

ASTM F 2178-02 Standard Test Method for Determining The Arc Rating of Face Protective Products. Asociación Americana de Estándares de Pruebas para determinar el grado del arco de los protectores faciales.

NFPA 70E, Electrical Safety Requirements for Employee Workplaces 2004 Edition NFPA 70E - Requisitos para la seguridad eléctrica para los empleados en su lugar de trabajo edición 2004

NOM-008-SCFI-2002- Sistema general de unidades de medida.

NOM-017-STPS-2001. Equipo de protección personal – Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

NMX-S-013-1970. Norma de calidad para protectores faciales con pantallas.

NMX-R-049-1965 Nomenclatura para definiciones de términos empleados en el muestreo de aceptación.

NMX-S-056-SCFI-2001 Seguridad- Equipo de protección personal- protectores faciales contra impactos.

12. ANEXOS.

12.1 ANEXO 1. Tabla, Criterios para la selección de las pantallas faciales.



12.1 ANEXO 1. Tabla, Criterios para la selección de las pantallas faciales.

Tipo de pantalla facial	Material de la ventana	Ventajas	Grado de protección de la ventana	Uso recomendado (Nota 1)	Limitaciones
SIN PROTECCIÓN A LA FRENTE	POLICARBO NATO	La ventana puede ser plana o perfilada, esta última ofrece amplio ángulo de visión. Puede combinarse con protección a la barbilla. Nota 1, 2 y 3.	Mayor resistencia al calor y al impacto. Resistencia moderada a salpicaduras de metales fundidos. Alto poder de aislamiento térmico.	Operaciones frente a hornos. Sandblasteo. Nota 4 y 7.	Nota 8.
	ACETATO	Requiere protección dieléctrica, puede generar estática. Nota 2 y 3.	Mayor resistencia al rayado. Mayor resistencia a la salpicadura de químicos.	Nota 5 y 7.	Nota 8.
CON PROTECCIÓN A LA FRENTE	POLICARBO NATO	La ventana puede ser sustituida. La ventana puede estar montada por la parte interna del cabezal. Si la suspensión no esta integrada al cabezal se puede adaptar al casco. El deflector puede cubrir un cuarto, media o toda la cabeza. Nota 1, 2 y 3.	Mayor resistencia al calor y al impacto. Resistencia moderada a salpicaduras de metales fundidos. Alto poder de aislamiento térmico.	Sandblasteo. Nota 4 y 6.	Nota 8.
	ACETATO	La ventana puede ser sustituida. Si la suspensión no esta integrada al cabezal se puede adaptar al casco. La ventana puede estar montada por la parte interna del cabezal. Requiere protección dieléctrica, puede generar estática. El deflector puede cubrir un cuarto, media o toda la cabeza. Nota 2, 3.	Mayor resistencia a la rayado. Mayor resistencia a la salpicadura de químicos.	Nota 5.	Nota 8.
CON PROTECCIÓN A LA FRENTE Y A LA BARBILLA	POLICARBO NATO	La ventana, la protección de la frente y la barbilla pueden ser del mismo material. La ventana puede estar montada por la parte interna del cabezal. Nota 1, 2 y 3.	Mayor resistencia al calor, y al impacto. Resistencia moderada a salpicaduras de metales fundidos. Alto poder de aislamiento térmico.	Para salpicaduras que provengan de la zona inferior. Sandblasteo. Nota 4 y 6.	La protección a la barba limita la sustitución de la ventana. Nota 8.
	ACETATO	La ventana puede estar montada por la parte interna del cabezal. Requiere protección dieléctrica, puede generar estática. Nota 2 y 3.	Mayor resistencia a la rayado. Mayor resistencia a la salpicadura de químicos.	Nota 5.	La protección a la barba limita la sustitución de la ventana. Nota 8.
<p>NOTA 1. Es opcional el tratamiento antiabrasivo para aumentar la resistencia al rayado.</p> <p>NOTA 2. Es opcional el tratamiento antiempañante por una o ambas caras.</p> <p>NOTA 3. Puede tener borde o ribete reforzado para incrementar la resistencia a los golpes.</p> <p>NOTA 4. Trabajos de pintura con pistola pulverizadora, torneado, fresado, taladrado, esmerilado, rebabeado, pulido, remachado, cincelado, aplanado, picado, rasqueteo, en madera, metales u otros materiales.</p> <p>NOTA 5. Trabajos donde existan salpicaduras por manipular sustancias líquidas,</p> <p>Frías, calientes o corrosivas tal como en trabajos en laboratorios, reparación y mantenimiento de plantas, tomas de muestras, purgas</p> <p>NOTA 6. Trabajos donde existan deslumbramientos causados por luz directa de mediana y baja intensidad así como de calor radiante de moderada intensidad, tales como en operaciones que se ejecutan frente a hornos y materiales incandescentes.</p> <p>NOTA 7. Labores de mantenimiento tales como pintura en general y recortado del pasto.</p> <p>NOTA 8. Requiere tratamientos adicionales.</p>					